

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/051602

International filing date: 12 April 2005 (12.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE  
Number: 10 2004 018 164.0  
Filing date: 14 April 2004 (14.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 15 June 2005 (15.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

02 JUN 2005

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 10 2004 018 164.0

**Anmeldetag:** 14. April 2004

**Anmelder/Inhaber:** Siemens Aktiengesellschaft, 80333 München/DE

**Bezeichnung:** Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug

**IPC:** B 60 R, B 60 K

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 30. Mai 2005  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

Stremme



## Beschreibung

Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug

- 5 Die Erfindung betrifft eine Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Eine gattungsgemäße Betätigungsbaugruppe ist aus der DE 3436761 C2 bekannt. Das Gehäuse der Betätigungsbaugruppe ist als eine in der Armaturentafel angeordnete Aufnahmehülse ausgebildet, an der Betriebsschalter angeordnet sind. In der Aufnahmehülse ist ein als Walze ausgebildetes Betätigungsteil drehbar angeordnet, die mechanische Anschläge für die Betätigung der Betriebsschalter aufweist.

15 Die Walze enthält weiter einen Schacht zum Einführen des Identifikationsgebers, der einen Sender enthält. Am Ende des Schachtes ist ein Empfänger für die Signale des Senders vorgesehen. Der Identifikationsgeber kann nur in einer vorbestimmten Stellung der Walze in diese eingeführt werden. Nach Einschieben des Identifikationsgebers

20 wird überprüft, ob dieser einen Betrieb des Fahrzeugs berechtigende Daten trägt. Ist dies der Fall, so können beim Drehen der Walze die betätigten Betriebsschalter ihnen zugeordnete Funktionen auslösen, beispielsweise die Zündung einschalten, eine Einspritzpumpe in Betrieb setzen usw.

Eine Eigenart der bekannten Betätigungsbaugruppe liegt darin, dass die Walze unmittelbar mit Hilfe des in den Schacht eingeschobenen Identifikationsgebers gedreht und dadurch die Betriebsschalter geschaltet werden. Des weiteren ist die Betätigungsbaugruppe nur dann

30 funktionstüchtig, wenn der Identifikationsgeber sich im Schacht befindet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Betätigungsbaugruppe dahingehend weiterzubilden, dass eine größere

35 Einsatzflexibilität erzielt wird.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

5 Die erfindungsgemäße Betätigungsbaugruppe kann für Systeme verwendet werden, bei denen der Identifikationsgeber nur ausgelesen wird bzw. die Betätigungsberechtigung nur dann überprüft wird, wenn der Identifikationsgeber in den Schacht des Betätigungsbauteils eingeschoben ist. Die erfindungsgemäße Betätigungsbaugruppe kann auch in  
10 Systemen verwendet werden, bei denen der Identifikationsgeber beispielsweise von einer Fahrzeugbedienperson in der Kleidung oder in einer Tasche getragen wird und durch entsprechend lang reichweitige Datenkommunikation ausgelesen wird, wie das bei sogenannten PASE-Systemen (Passiv Safety Entry) der Fall ist. Das Betätigungsbauteil  
15 kann dann unabhängig vom in seinen Schacht eingeschobenen Identifikationsgeber betätigt werden.

Die erfindungsgemäße Betätigungsbaugruppe ist somit für unterschiedlichste Systeme einsetzbar, wodurch eine Reduktion der Teilevielfalt möglich ist.

20

Die Unteransprüche sind auf vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Betätigungsbaugruppe gerichtet.

Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen  
25 beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

Es stellen dar:

30 Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Betätigungsbaugruppe,  
Fig. 2 einen Ausschnitt aus der Betätigungsbaugruppe gemäß Fig. 1 bei betätigtem Betätigungsbauteil  
Fig. 3 eine Ansicht von rechts gemäß Fig. 1 auf die Betätigungsbaugruppe der Fig. 1, und  
35 Fig. 4 bis 6 Ansichten ähnlich der Fig. 2 einer abgeänderten Ausführungsform einer Betätigungsbaugruppe in unterschiedli-

chen Betriebszuständen.

Gemäß den Figuren ist in eine Armaturentafel 10 ein Gehäuse 12 eingesetzt, das gemäß Fig. 1 nach rechts hin offen ist und nach links  
5 in einer Bodenwand 13 endet. In das Gehäuse, das im dargestellten Beispiel, wie aus Fig. 3 ersichtlich, einen insgesamt der Form eines Dreiecks mit abgerundeten Ecken entsprechendem Querschnitt aufweist, ist ein mit entsprechendem Querschnitt ausgebildetes Betätigungsbauteil 14 eingesetzt. Das Betätigungsbauteil 14 ist mittels  
10 nicht dargestellter Rasten in dem Gehäuse verliersicher aufgenommen und kann aus der Ruhestellung gemäß Fig. 1 in einer Stellung gemäß Fig. 2 in das Gehäuse 12 hineingedrückt werden, in der es wiederum mittels einer Verrastung gehalten wird und aus der heraus das Betätigungsbauteil durch Überdrücken in die Stellung gemäß Fig. 1 zurückbewegt werden kann. Vorteilhaft ist zwischen einer Bodenwand 15  
15 des Betätigungsbauteils 14 und der Bodenwand 13 des Gehäuses 12 eine Feder 16 angeordnet. Alternativ kann die Verrastung der Stellung des Betätigungsbauteils 14 gemäß Fig. 2 entfallen und das Betätigungsbauteil 14 nur aus der Stellung gemäß Fig. 1 in das Gehäuse  
20 hineindrückbar ein, wobei es anschließend selbsttätig in die Ruhestellung zurückkehrt.

In dem Betätigungsbauteil 14 ist ein Schacht 18 zur Aufnahme eines Identifikationsgebers 20 ausgebildet.

Der Identifikationsgeber 20 ist beispielsweise in Form eines Schlüssels mit einem einfachen Schaft ausgebildet und weist eine  
Elektronikeinheit 22 auf, die einen Datenspeicher, einen Sender/Empfänger, eine Energieversorgung usw. enthält und beispielsweise  
30 insgesamt als ein Transponder ausgebildet ist, wobei die Einspeisung von Energie in die Energieversorgungseinheit der Elektronikeinheit 22 berührungslos von außen erfolgen kann.  
Zur Kommunikation mit der Elektronikeinheit 22 ist eine Sende/Empfangseinheit 24 vorgesehen, die bevorzugt am Gehäuse 12 angebracht ist.  
35

Neben dem Schacht 18 ist die gemäß Fig. 1 rechte Seite des Betätigungsbauteils 14 mit einer Einbauchung bzw. einer Kontur ausgebildet, die eine Handhabe 26 zum direkten manuellen Betätigen des Betätigungsbauteils 14 bildet.

Zwischen der Bodenwand 13 des Gehäuses 12 und der Bodenwand 15 des Betätigungsbauteils 14 ist ein Schalter 28 angeordnet, mit dem durch Drücken des Betätigungsbauteils 14 in das Gehäuse 12 hinein, was mittels des Identifikationsgebers 20 oder unmittelbar durch Drücken an der Handhabe 26 erfolgen kann, eine Betriebsfunktion des Fahrzeugs, beispielsweise das Anlassen des Motors und/oder das Stoppen des Motors geschaltet werden kann. Es versteht sich, dass insbesondere aus Redundanzgründen auch mehrere Schalter vorgesehen sein können.

Die Funktion der einzelnen beschriebenen Elemente ist an sich bekannt, so dass deren Zusammenwirken nur kurz geschildert wird:

Wenn der Identifikationsgeber 20 in den Schacht 18 eingeschoben wird, werden in der Elektronikeinheit 22 gespeicherte Daten von der Sende/Empfangseinheit 24 ausgelesen und in einer elektronischen Prüfeinheit (nicht dargestellt) wird geprüft, ob die Daten Berechtigungsdaten zum Betrieb des Fahrzeugs enthalten. Ist dies der Fall, so wird beispielsweise ein dem Schalter 28 enthaltender Stromkreis wirksam geschaltet oder der Schalter 28 selbst an Spannung gelegt. Wenn nun das Betätigungsbauteil 14 mit Hilfe des Identifikationsgebers 20 oder unmittelbar an der Handhabe 26 in das Gehäuse 12 hingedrückt wird, wird der Schalter 28 betätigt, wodurch beispielsweise der Motor des Fahrzeugs angelassen wird. Das Betätigungsbauteil 14 bildet auf diese Weise einen Start/Stoppschalter zum Betrieb des Motors bzw. Kraftfahrzeugs. Wenn das Betätigungsbauteil bei laufendem Motor nochmals gedrückt wird, wird der Motor abgestellt.

Bei entsprechend reichweitiger Auslegung der Sende/Empfangseinheit 24, wobei diese Einheit in diesem Fall nicht unmittelbar am Gehäuse oder am Betätigungsbauteil angebracht sein muss, können die Daten des Identifikationsgebers 20 auch ausgelesen werden, wenn sich die-  
 5 ser nicht im Schacht 18 befindet, sondern beispielsweise in einer Jackentasche einer Bedienperson des Fahrzeugs ist. In diesem Fall wird der Schalter 28 bei positiver Berechtigung wirksam geschaltet, ohne dass der Identifikationsgeber 20 in das Betätigungsbauteil 14 eingeschoben werden muss. Das Anlassen des Motors ist dann nach  
 10 positiver Überprüfung des Identifikationsgebers 20 durch Drücken des insgesamt als Taster ausgebildeten Betätigungsbauteils möglich.

Somit kann die geschilderte Betätigungsbaugruppe mit baugleichen Teilen sowohl für Systeme verwendet werden, die ein Einschieben des  
 15 Identifikationsgebers erfordern, als auch bei sogenannten PASE-Systemen. Es versteht sich, dass der Identifikationsgeber 20 auch in an sich bekannter Weise für den Zutritt zum Fahrzeug benutzt werden kann.

20 Die geschilderte Vorrichtung kann in vielfältiger Weise abgeändert werden. Beispielsweise können unterschiedlich tiefe Einschubpositionen für das Betätigungsbauteil vorgesehen sein, denen jeweils unterschiedliche Schalter zugeordnet sind, mit denen Betriebsfunktionen des Fahrzeugs geschaltet werden. Das Betätigungsbauteil 14 muss  
 nicht zwingend als Taster ausgebildet sein; sein Querschnitt kann auch kreisrund sein, so dass durch Drehen verschiedene Schalter  
 betätigt werden. In diesem Fall weist das Betätigungsbauteil eine aus dem Gehäuse vorstehende Handhabe auf. Die Datenkommunikation zwischen der Elektroneinheit 22 und der Sende/Empfangseinheit 24  
 30 kann in unterschiedlichsten Frequenzbereichen, beispielsweise auch mit Infrarot, erfolgen.

Anhand der Fig. 4-6 wird eine abgeänderte Ausführungsform einer Betätigungsbaugruppe erläutert.



Die Betätigungsbaugruppe gemäß der in Fig. 4-6 unterscheidet sich von der der vorhergehenden Figuren dadurch, dass das Betätigungsbauteil 14 zweiteilig ausgebildet ist und die als Einbauchung ausgebildete Handhabe 26 zu einem in dem Betätigungsbauteil 14 linear beweglich geführten Schaltbauteil 30 gehört. Schaltbauteil 30 durchragt an seinem nicht dargestelltem gemäß den Figuren linken Ende die Bodenwand 15 des Betätigungsbauteils 14. Der Schalter 28 (Fig. 1) kann sowohl durch alleiniges Drücken des Schaltbauteils 30 als auch durch Drücken insgesamt des Betätigungsbauteils 14 betätigt werden.

Fig. 5 zeigt den Zustand der Betätigungsbaugruppe bei gedrückter Handhabe bzw. betätigtem Schaltbauteil 30.

Fig. 6 zeigt den Zustand der Betätigungsbaugruppe, indem das Schaltbauteil insgesamt betätigt ist, beispielsweise dadurch, dass der in Fig. 6 nicht dargestellte Identifikationsgeber in den Schlitz 18 soweit hineingedrückt wird, dass das Betätigungsbauteil 14 mitgenommen wird, welches das Schaltbauteil 30 betätigt.

Patentansprüche

1. Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug, enthaltend  
ein vorzugsweise in einer Armaturentafel montierbares Gehäuse (12),  
5 ein in dem Gehäuse beweglich aufgenommenes, manuell betätigbares  
Betätigungsbauteil (14), und wenigstens einen Betriebsschalter  
(28), mit dem durch Betätigen des Betätigungsbauteils eine Be-  
triebsfunktion des Kraftfahrzeugs schaltbar ist, welches Betäti-  
gungsbauteil einen Schacht (18) zum Einschieben eines elektroni-  
10 schen Identifikationsgebers (20) aufweist, auf dem Identifikations-  
daten gespeichert sind, durch deren Abfrage eine Berechtigung zum  
Schalten des Betriebsschalters feststellbar ist und der Schalter  
bei positiver Berechtigung funktionsbereit schaltbar ist,  
dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsbauteil (14) eine Hand-  
15 habe (26) aufweist, mittels der es ohne in den Schacht eingeschobe-  
nen Identifikationsgeber (20) betätigbar ist.
2. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Funktionsbereitschaftsschaltung des Betriebsschalters (28)  
20 durch Abfrage der Identifikationsdaten bei außerhalb des Schachtes  
(18) befindlichem Identifikationsgeber (20) erfolgt.
3. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-  
zeichnet, dass die Betätigungsbaugruppe eine elektronische Kommuni-  
kationseinheit (22) zur Abfrage der Identifikationsdaten bei in den  
Schacht (18) eingeschobenem Identifikationsgeber (20) aufweist.
4. Betätigungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, dass das Betätigungsbauteil (14) als ein aus einer  
30 Ruhestellung in das Gehäuse (12) hinein und zurück in die Ruhestel-  
lung beweglicher Taster ausgebildet ist, an dem die Handhabe (26)  
als eine Betätigungsfläche ausgebildet ist.
5. Betätigungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch  
35 gekennzeichnet, dass das Betätigungsbauteil (14) ein mit der Hand-

habe (26) ausgebildetes Schaltbauteil (30) enthält, das relativ zu dem Betätigungsbauteil zum Schalten eines Schalters beweglich ist.

- 5 6. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass durch Bewegen des Schaltbauteils (30) relativ zum Betätigungsbauteil (14) und durch Bewegen des Betätigungsbauteils insgesamt derselbe Schalter schaltbar ist.
- 10 7. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass durch Bewegen des Schaltbauteils (30) relativ zum Betätigungsbauteil (14) und durch Bewegen des Betätigungsbauteils insgesamt unterschiedliche Schalter schaltbar sind.
- 15 8. Betätigungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Betriebsschalter (28) ein Motor-Start/Stop-Schalter ist.

Zusammenfassung

Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug

- 5 Eine Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug, enthält ein vorzugsweise in einer Armaturentafel montierbares Gehäuse (12), ein in dem Gehäuse beweglich aufgenommenes, manuell betätigbares Betätigungsbauteil (14), und wenigstens einen Betriebsschalter (28), mit dem durch Betätigen des Betätigungsbauteils eine Betriebsfunktion
- 10 des Kraftfahrzeugs schaltbar ist, welches Betätigungsbauteil einen Schacht (18) zum Einschieben eines elektronischen Identifikationsgebers (20) aufweist, auf dem Identifikationsdaten gespeichert sind, durch deren Abfrage eine Berechtigung zum Schalten des Betriebsschalters feststellbar ist und der Schalter bei positiver
- 15 Berechtigung funktionsbereit schaltbar ist. Das Betätigungsbauteil weist eine Handhabe (26) auf, mittels der es ohne in den Schacht eingeschobenen Identifikationsgeber (20) betätigbar ist.

20 (Fig. 1)

1/2

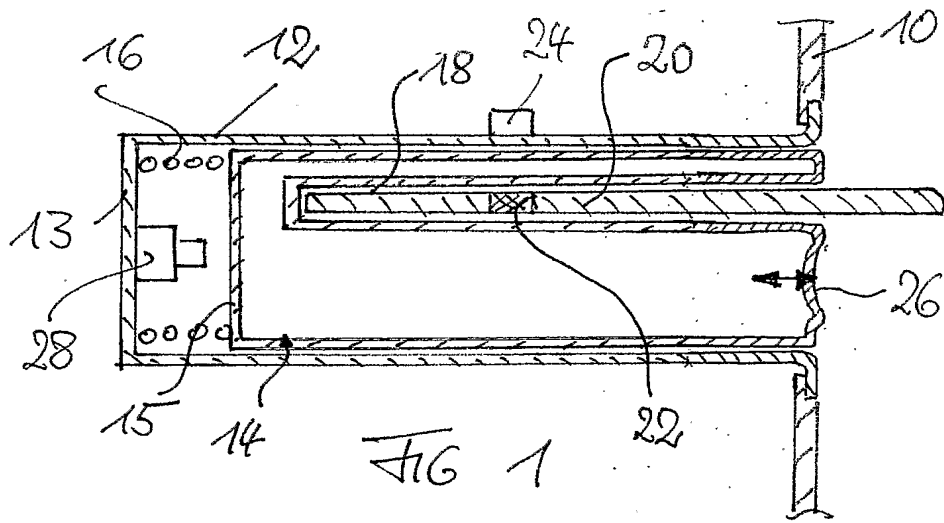


FIG 2

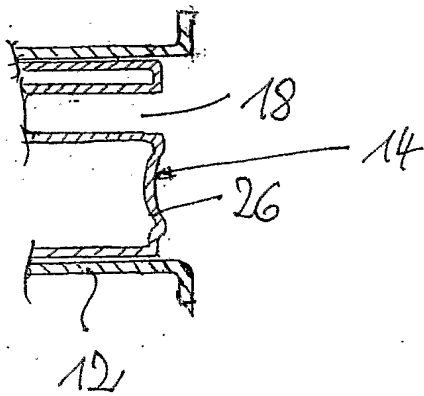


FIG 3

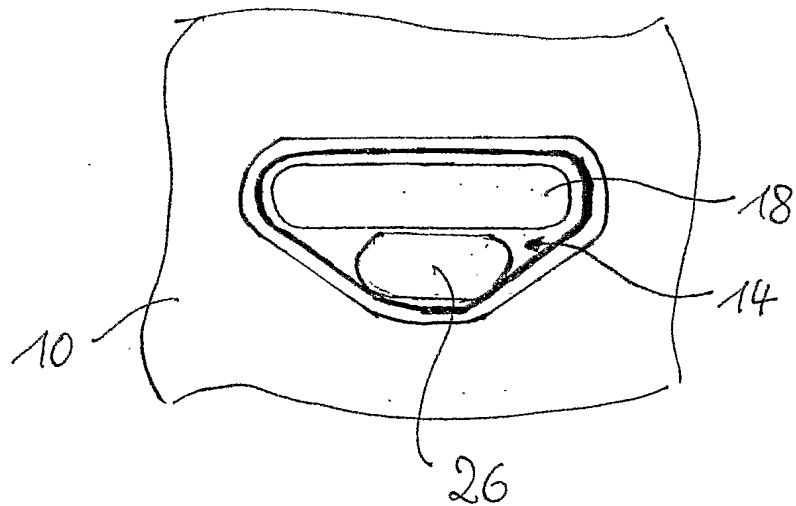


FIG 4

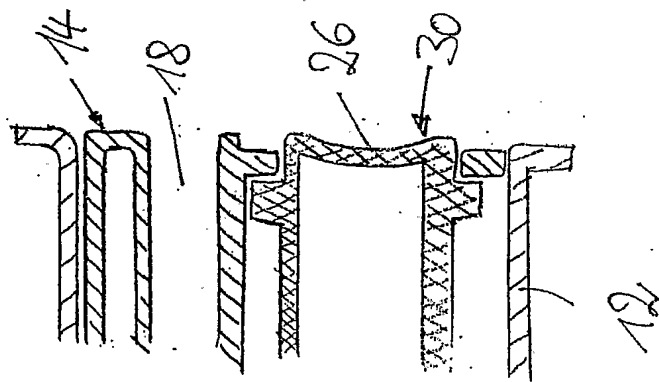


FIG 5

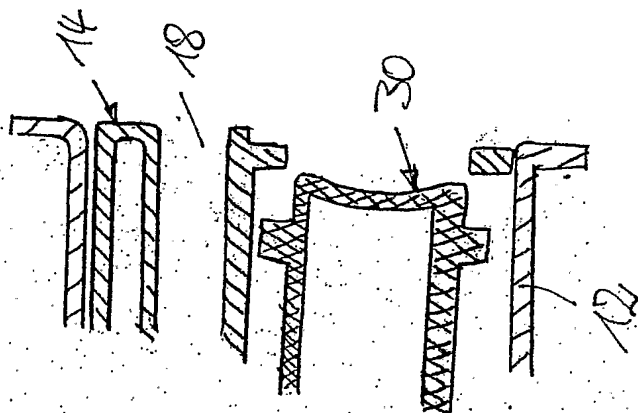


FIG 6

